



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Sistemas  
de Telecomunicación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

595000223 - Economía y dirección de empresas

### PLAN DE ESTUDIOS

59TL - Grado En Ingeniería Telemática

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	5
5. Cronograma.....	8
6. Actividades y criterios de evaluación.....	11
7. Recursos didácticos.....	16
8. Otra información.....	16

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	595000223 - Economía y dirección de empresas
<b>No de créditos</b>	4.5 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Quinto semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	59TL - Grado en ingeniería telemática
<b>Centro en el que se imparte</b>	59 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Waldo Saul Perez Aguiar (Coordinador/a)	A4310	waldo.perez@upm.es	Sin horario.
Margarita Martinez Nuñez	A4309	margarita.martinez@upm.es	Sin horario.
Fco Javier Del Rio Martin	4309	franciscojavier.delrio@upm.es	J - 11:30 - 13:30

Francisco Benjamin Cobo Quesada	4309	fb.cobo@upm.es	Sin horario.
------------------------------------	------	----------------	--------------

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CE B5 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CE TEL01 - Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.

CE TEL02 - Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.

CE TEL06 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.

CG 03 - Capacidad para expresarse correctamente de forma oral y escrita y transmitir información mediante documentos y exposiciones en público.

CG 05 - Capacidad de trabajo en equipo y en entornos multidisciplinares.

CG 06 - Capacidad de adaptación, negociación, resolución de conflictos y de liderazgo.

CG 08 - Capacidad de organización, planificación y de toma de decisiones.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA808 - Reconocer las principales masas patrimoniales que forman parte del balance

RA809 - Identificar la estructura y los elementos de la cuenta de pérdidas y ganancias

RA181 - Conocimiento de las formas jurídicas en cuyo seno se realiza la actividad empresarial

RA789 - Ampliar el modelo de comportamiento de los agentes económicos como maximizadores de utilidad para las situaciones en que se opera con información imperfecta

RA797 - Entender cómo la actividad económica determina las partes y funciones de la empresa

RA784 - Describir un esquema simplificado de la actividad económica

RA794 - Conceptualizar a la organización como forma compleja de contratar

RA802 - Distinguir los rasgos principales de las otras sociedades mercantiles

RA804 - Acercarse a la problemática del gobierno de la empresa

RA813 - Mostrar el proceso estratégico de dirección como un modelo que racionaliza la toma de decisiones empresariales en entornos competitivos

RA177 - Capacidad para predecir comportamientos de los agentes económicos

RA791 - Entender el problema económico como un equilibrio entre el grado de especialización y los costes de intercambio en que se incurre

RA819 - Identificar las estrategias de desarrollo de la organización

RA188 - Conocimiento de los aspectos más relevantes de la innovación en la organización

RA792 - Interpretar el mercado, la política y las soluciones organizativas como distintas soluciones complementarias al problema económico

RA801 - Reconocer las principales características de la sociedad anónima

RA178 - Capacidad para predecir los efectos de la información (perfecta/imperfecta) en los comportamientos de los agentes económicos

RA182 - Conocimiento del proceso estratégico como herramienta de competitividad

RA811 - Analizar la rentabilidad de una sociedad a partir de la información proporcionada en las cuentas anuales

RA788 - Reconocer el modelo de comportamiento del mercado en competencia perfecta y del monopolio, con interés en sus diferencias

RA796 - Describir el perfeccionamiento del contrato y las salvaguardias contractuales como elementos del proceso contractual

RA820 - Describir el modelo de negocio de una empresa

RA807 - Analizar la lógica de presentación de información que se utiliza en el balance

RA790 - Conocer la incidencia de la propiedad privada y el gobierno en la eficiencia y dependencia de la sociedad

RA814 - Describir los objetivos de la empresa en términos de creación de valor, misión, visión, valores y ética empresarial

RA810 - Reconocer la memoria y otros documentos financieros que forman parte de las cuentas anuales

RA785 - Explicar un modelo de comportamiento de los agentes económicos como maximizadores de utilidad que disponen de información perfecta

RA786 - Identificar el modelo de comportamiento del consumidor final

RA793 - Reconocer las posibilidades de manipulación del gobierno democrático como fuente de rentas para algunos y costes para la mayoría

RA787 - Describir el modelo de comportamiento de la empresa caracterizada por una función de transformación, tanto desde el punto de vista de la producción como de los costes

RA800 - Conocer las principales características del empresario individual y las sociedades sin personalidad jurídica

RA816 - Identificar los elementos del perfil estratégico de la empresa y su cadena de valor

RA818 - Señalar las estrategias competitivas más relevantes, liderazgo en costes y diferenciación

RA803 - Valorar las diferencias fundamentales entre las sociedades mercantiles y las sociedades cooperativas

RA817 - Describir los recursos y capacidades de la empresa

RA799 - Familiarizarse con las distintas acepciones de empresario

RA805 - Describir los distintos tipos de formatos de información financiera

RA795 - Valorar la incidencia de la disponibilidad de información en el proceso contractual

RA806 - Reconocer las partes del informe de auditoría

RA812 - Reconocer el nivel de endeudamiento y el fondo de maniobra a partir de la información financiera

RA815 - Reconocer las principales herramientas para realizar el análisis estratégico externo

RA798 - Distinguir entre el concepto de empresa, objeto de la actividad empresarial, y el de empresario, sujeto de esa misma actividad

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Las cuatro titulaciones de Grado que se imparten en esta Escuela tienen como eje vertebral el estudio de las Tecnologías de la Información (TI) desde distintas vertientes. Sin embargo, las TI no son fenómenos puros o aislados, más bien están conectados con la realidad social que estimula su desarrollo y a la que transforman. Ciertamente, las TI han facilitado el progreso sin precedentes de la empresa moderna, a la vez que han cambiado la forma de conocer, de trabajar, de relacionarnos, de disfrutar nuestro ocio... de vivir en suma.

En ocasiones, el desarrollo de las TI ha venido de la mano planificadora del poder público, otras veces, el libre juego entre empresas y usuarios actúa como motor para la definición y extensión de los servicios, selección entre tecnologías alternativas, fijación de precios, etc. Sin embargo, la mayor parte de las ocasiones es la iniciativa privada, con una tutela pública mayor que en otros sectores, la que explica la evolución de los mercados de equipos y servicios de telecomunicación.

El graduado en ingeniería de las distintas titulaciones no puede desconocer esta realidad, al contrario, ha de entender la lógica que rigen los procesos económicos y sociales en que su actividad se ve inmersa, razón por la que se le deben proporcionar las herramientas conceptuales que lo faciliten. Por ello, el Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística de la Universidad Politécnica de Madrid imparte en esta Escuela diversas asignaturas que ofrecen a los futuros profesionales de las TI formación sobre el funcionamiento de los mercados y sobre la actividad de las empresas.

Economía y dirección de empresas es una asignatura introductoria y como tal se ha concebido, se ha asumido que el discente se enfrenta a su temática por primera vez, por lo que no se exigen conocimientos previos sobre los temas aquí tratados. Siendo para muchos la primera aproximación a la economía y al estudio de la empresa, para

algunos también será la última, aspecto que ha influido en la selección de contenidos.

## 4.2. Temario de la asignatura

### 1. TEORÍA DE LA EMPRESA Y DE LOS MERCADOS

- 1.1. La actividad económica
- 1.2. Un modelo de ser humano con información perfecta
- 1.3. El comportamiento del consumidor
- 1.4. El comportamiento de la empresa
- 1.5. El mercado en competencia y monopolio

### 2. COMPORTAMIENTO, ESPECIALIZACIÓN E INTERCAMBIO

- 2.1. Un modelo de ser humano con información imperfecta
- 2.2. Especialización e intercambio
- 2.3. Propiedad privada y gobierno: eficiencia y dependencia
- 2.4. Soluciones generales del problema económico

### 3. GOBIERNO DEMOCRÁTICO Y PROCESO CONTRACTUAL

- 3.1. La manipulación del gobierno democrático: actividades ?rent - seeking?
- 3.2. La organización, forma compleja de contratar
- 3.3. El proceso contractual y la disponibilidad de información
- 3.4. El proceso contractual: perfeccionamiento del contrato y salvaguardias contractuales

### 4. EMPRESA Y EMPRESARIO

- 4.1. La empresa como realidad
- 4.2. El concepto de empresario
- 4.3. Orientaciones del concepto de empresario
- 4.4. La persona física y las sociedades sin personalidad jurídica

### 5. PERSONALIDAD JURÍDICA Y GOBIERNO DE LA EMPRESA

- 5.1. La sociedad anónima
- 5.2. Otras sociedades mercantiles
- 5.3. Las sociedades cooperativas
- 5.4. El gobierno de la empresa

## 6. LA INFORMACIÓN FINANCIERA I

- 6.1. La información financiera
- 6.2. El informe de auditoría
- 6.3. La lógica del balance
- 6.4. Elementos del balance

## 7. LA INFORMACIÓN FINANCIERA II

- 7.1. La cuenta de pérdidas y ganancias
- 7.2. Otros documentos financieros
- 7.3. La rentabilidad en los estados financieros
- 7.4. Nivel de endeudamiento y fondo de maniobra

## 8. EL PROCESO ESTRATÉGICO: OBJETIVOS Y ANÁLISIS

- 8.1. El proceso directivo en la empresa competitiva
- 8.2. Los objetivos de la empresa
- 8.3. Análisis estratégico externo: el entorno
- 8.4. Análisis estratégico interno

## 9. ESTRATEGIAS Y MODELO DE NEGOCIO

- 9.1. Los recursos y capacidades
- 9.2. Estrategias competitivas
- 9.3. Estrategias de desarrollo
- 9.4. El modelo de negocio

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p><b>S1: Presentación asignatura.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>S1: Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p><b>S2: Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>S2: Explicación del trabajo de investigación.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
3	<p><b>S3: Tema 1</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>S3: Explicación del método Puzzle</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>S3: Asignación de equipos</b> Duración: 00:01 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>S3: Prueba Autoevaluación. Diez preguntas tipo test con penalización de errores o preguntas cortas. Presentarse a esta prueba implica seguir el resto de la asignatura por evaluación continua,</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00</p>
4	<p><b>S4: Puzzle 1 tema 2. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>S4: Puzzle 1</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
5	<p><b>S5: Puzzle 2 tema 3 Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>S5: Puzzle 2 tema 3</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
6	<p><b>S6: Puzzle 3 tema 4. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>S6: Puzzle 3 tema 4</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:01</p>

7	<p><b>S7: Puzzle 4 tema 5. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>B4 S7: Puzzle 4 tema 5</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:01</p>
8	<p><b>S8: Presentación del poster del trabajo de investigación</b> Duración: 02:50 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>S8: Presentación poster del trabajo de investigación</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:02</p>
9	<p><b>S9: Puzzle 5 tema 6. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>S9: Puzzle 5 tema 6</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:01</p>
10	<p><b>S10: Puzzle 6 tema 7. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>S10: Puzzle 6 tema 7</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
11	<p><b>S11: Puzzle 7 tema 8. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>S11: Puzzle 7 tema 8</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
12	<p><b>S12: Puzzle 8 tema 9. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>S12: Puzzle 8 tema 9</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
13				<p><b>Entrega ppt/pptx de la presentación del trabajo de investigación</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:00</p> <p><b>Entrega documento del trabajo de investigación</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:00</p>
14				<p><b>S13: Presentación pública del trabajo de investigación. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 03:00</p>

15				
16				
17				<p><b>Examen final. prueba escrita de preguntas cortas y/o tipo test con penalización de errores y/o problemas.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:20</p> <p><b>Examen final. prueba escrita de preguntas cortas y/o tipo test con penalización de errores y grado de confianza, y/o problemas.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:20</p>

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	S3: Prueba Autoevaluación. Diez preguntas tipo test con penalización de errores o preguntas cortas. Presentarse a esta prueba implica seguir el resto de la asignatura por evaluación continua,	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	%	0 / 10	CE B5 CE TEL01 CG 08
4	S4: Puzzle 1	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE B5 CE TEL02 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06
5	S5: Puzzle 2 tema 3	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE B5 CE TEL02 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06 CG 08
6	S6: Puzzle 3 tema 4	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:01	5%	/ 10	CE B5 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06 CG 08
7	B4 S7: Puzzle 4 tema 5	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:01	5%	/ 10	CE B5 CE TEL01 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06 CG 08

8	S8: Presentación poster del trabajo de investigación	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:02	3%	0 / 10	CE B5 CE TEL01 CE TEL02 CE TEL06 CG 08
9	S9: Puzzle 5 tema 6	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:01	5%	/ 10	CE B5 CE TEL02 CG 03 CG 05 CG 06 CG 08
10	S10: Puzzle 6 tema 7	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE B5 CE TEL02 CG 03 CG 05 CG 06 CG 08
11	S11: Puzzle 7 tema 8	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE B5 CG 03 CG 05 CG 06 CG 08
12	S12: Puzzle 8 tema 9	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE B5 CE TEL01 CG 03 CG 05 CG 06 CG 08
13	Entrega ppt/pptx de la presentación del trabajo de investigación	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:00	%	/ 10	
13	Entrega documento del trabajo de investigación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	17%	5 / 10	CE TEL01 CE TEL02 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06
14	S13: Presentación pública del trabajo de investigación. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	03:00	10%	2 / 10	CE B5 CG 03 CG 08
17	Examen final. prueba escrita de preguntas cortas y/o tipo test con penalización de errores y grado de confianza, y/o problemas.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:20	30%	3 / 10	CE B5 CE TEL01 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06

### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	S8: Presentación poster del trabajo de investigación	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:02	3%	0 / 10	CE B5 CE TEL01 CE TEL02 CE TEL06 CG 08
13	Entrega ppt/pptx de la presentación del trabajo de investigación	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:00	%	/ 10	
13	Entrega documento del trabajo de investigación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	17%	5 / 10	CE TEL01 CE TEL02 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06
14	S13: Presentación pública del trabajo de investigación. Ver información detallada del desarrollo de esta actividad en Guía de aprendizaje ampliada, disponible en Moodle.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	03:00	10%	2 / 10	CE B5 CG 03 CG 08
17	Examen final. prueba escrita de preguntas cortas y/o tipo test con penalización de errores y/o problemas.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:20	70%	3 / 10	CE B5 CE TEL01 CE TEL06 CG 03 CG 05 CG 06

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

La evaluación continua implica asumir los siguientes compromisos de trabajo:

- Llevar la asignatura ?al día?,
- Asistencia a clase obligatoria, salvo que explícitamente se indique lo contrario; esta asistencia es especialmente importante en las sesiones puzzle,
- Realizar y subir las entregas en los plazos establecidos.

La siguiente ilustración muestra la relación de pruebas y peso de las calificaciones en el desarrollo de la convocatoria ordinaria por evaluación continua. En ella se aprecia que las actividades de investigación tienen un peso del 30%, siendo la nota mínima de un 10% y las actividades de docencia de un 70%, con un mínimo del 25%.

El trabajo de investigación tiene las siguientes actividades evaluables:

- El poster, con un 3%,
- El documento, con un 17%, mínimo del 5%, y
- La presentación, con un 10%, mínimo del 2%, se realizará en horario de clase. Opcionalmente y previa solicitud por email al coordinador de la asignatura, podrá hacerse mediante la elaboración de un video.

El trabajo docente consta de las siguientes pruebas:

- Examen del tema 1, que se corregirá por autoevaluación,
  - La calificación obtenida no forma parte de la calificación final,
  - Sin embargo, realizar esta prueba es condición necesaria para cursar la asignatura por evaluación continua,
  - Quienes no realicen esta prueba cursarán la asignatura únicamente por prueba final.

- Ocho sesiones puzzle, cada una con un peso del 5% de la calificación final

Examen final de los temas 1 al 9, el cual coincidirá con el examen final de la asignatura y podrá contener preguntas tipo test, preguntas cortas y / o problemas.

En evaluación por prueba final las actividades de investigación tienen un peso del 30%, siendo la nota mínima de un 10% y las actividades de docencia de un 70%, con un mínimo del 25%.

El trabajo de investigación es el mismo que el de la opción por evaluación continua y tiene las siguientes actividades evaluables:

- El poster, con un 3%,
- El documento, con un 17%, mínimo 5%, y
- La presentación, con un 10%, mínimo 2%, se realizará en horario de clase. Opcionalmente y previa solicitud por email al coordinador de la asignatura, podrá hacerse mediante la elaboración de un video.

El trabajo docente se evalúa en el examen final de los temas 1 al 9, el cual podrá contener preguntas tipo test, preguntas cortas y / o problemas.

La convocatoria extraordinaria es similar a la convocatoria ordinaria por prueba final, con la diferencia de que la presentación del trabajo de investigación se realizará únicamente mediante video.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Martinez Núñez, M.; Pérez Aguiar, W. S.	Bibliografía	2014: Economía y Empresa para Ingenieros, Dto. Publicaciones de la E.T.S.I.S. Telecomunicación.

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

Se encuentra en Moodle el documento Guía de aprendizaje ampliada, en el que además de la información de esta guía, se incluyen instrucciones para desarrollar los distintos módulos, así como las guías de corrección que los profesores utilizarán en las distintas actividades.

Los avisos, instrucciones adicionales y comunicaciones que se hagan para el desarrollo del curso, tanto individuales como colectivas, se realizarán a través de la plataforma Moodle y el correo electrónico institucional ([alumno@euitt.upm.es](mailto:alumno@euitt.upm.es)). Tenga en cuenta que no se podrá alegar desconocimiento de las notificaciones realizadas por este medio.

No se podrán utilizar dispositivos de comunicaciones durante la realización de las pruebas ni en clase.

Modificación de procedimientos

La mayor parte de actividades se apoyan en el buen funcionamiento de una plataforma externa (Moodle). Si a lo largo del curso se apreciara algún tipo de disfunción tecnológica, los profesores de la asignatura podrán acordar los cambios y medidas necesarias para el adecuado desarrollo de la asignatura.

El posible funcionamiento incorrecto de la plataforma tendría mayor relevancia en aspectos relacionados con las calificaciones de las actividades. En consecuencia, las puntuaciones que durante el curso vayan apareciendo en el

boletín de calificaciones deben considerarse provisionales, de forma que si a posteriori se aprecian errores tecnológicos, estas podrán ser modificadas.

Cualquier cambio sobre el contenido de esta guía se publicará en el foro de noticias de la asignatura, en Moodle